Aus dem Ambulatorium für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkranke von Privatdocent Dr. Seifert in Würzburg.

Über

Myxosarcome der Nase.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Joseph Reinhold

aus Amecke (Westphalen).

WÜRZBURG.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1891.

Referent: Herr Hofrat Professor Dr. Schönborn.

Seiner

THEUREN MUTTER

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Wie die Bezeichnung der Geschwülste überhaupt, so war namentlich die der Nasenhöhlentumoren in früheren Zeiten eine äusserst primitive, indem man dieselben ohne Rücksicht auf Ursprung und Bau mit dem gemeinsamen, allerdings auch heute noch gebräuchlichen, jedoch schärfer abgegrenzten Namen „Polypen“ belegte. Ein geringer Unterschied wurde gemacht, als man zur Bezeichnung der Consistenz anfing, harte und weiche Polypen zu unterscheiden. Indem man sich jedoch mit der Zeit genöthigt sah, genauere Grenzen in Bezug auf Wesen und Classifikation zwischen den einzelnen Tumorenarten zu ziehen, konnte es nicht fehlen, dass die verschiedensten, allerdings auch fehlerhaftesten Erklärungen und Bezeichnungen entstanden, da es noch nicht möglich war, mit Hülfe seiner Instrumente die innere Struktur zu erkennen. Lange Zeit hindurch war auch der Name „Sarcom“ in Gebrauch, ein Name, der damals nicht seine heutige Bedeutung hatte, sondern lediglich das unnatürliche Wachsen des Fleisches in der Nase bezeichnete. Schon *Galen* äussert sich hierüber in seinen „Definitiones medicae“: „Sarcoma est incrementum carnis in naribus naturae modum excedens. Polypus quoque Sarcoma quoddam est. Differt Sarcoma a polypo magnitudine et structura.“ *Galen* schliesst also in den Begriff der Sarcome die Polypen mit ein und lässt

sie von denselben sich nur durch ihre Grösse und ihren Bau unterscheiden. Auch das Colloid *Laennec*'s konnte nicht befriedigen, da es im Ganzen nur an die äussere Form anknüpfte und weiter nichts bezeichnete, als eine Geschwulst glasiger, leimartiger, gallertiger Beschaffenheit. Einen Schritt zum Besseren machte *Joh. Müller*, durch den überhaupt die Lehre von den Geschwülsten eine bedeutsame Forderung erfuhr, indem er die feinere mikroskopische Struktur als Eintheilungsprinzip derselben aufstellte und so einen ganz neuen Weg anbahnte; doch führten auch seine Leistungen noch nicht zu allseitig befriedigenden Resultaten und auch seinem Scharfsinne gelang es noch nicht, eine scharfe Fixierung und genaue Abgrenzung der einzelnen Geschwulstarten herbeizuführen. In der Neuzeit war es *Virchow*, der in seiner epochemachenden „Cellularpathologie“ [1]) und seinen „krankhaften Geschwülsten“ [2]) etwas mehr Licht in das bis dahin so überaus dunkle Gebiet der pathologischen Neubildungen brachte und eine klare Beschreibung und scharfe Abgrenzung der einzelnen Geschwulstarten gab. Er war es auch, der für eine bestimmte Gruppe von Geschwülsten den Namen „Myxom“ einführte. *Virchow* fand das physiologische Prototyp dieser Geschwulstbildungen in dem Schleimgewebe, wie es bei niederen Thieren und beim menschlichen Embryo sehr verbreitet ist und namentlich als Vorstufe des Fettgewebes zu bezeichnen ist, wie es sich ferner in der *Wharton*'schen Sulze des Nabelstranges findet und beim Erwachsenen sich normaliter nur im Glaskörper erhält. Indessen blieben auch *Virchow*'s Anschauungen nicht ohne

[1]) *Virchow*, Cellularpathologie IV. Aufl.
[2]) *Virchow*, Krankhafte Geschwülste.

Anfechtungen, namentlich gab die Annahme eines besonderen Gewebes, des Schleimgewebes, und die daraus resultirerende Bezeichnung „Myxom“, die, wie *Virchow* selbst mit Genugthuung konstatiert, schnell in die Litteratur aufgenommen wurde, Anlass zu neuen Forschungen und Untersuchungen in betreff der Existenzberechtigung dieses neuen Namens im onkologischen Systeme. Einen empfindlichen Stoss erhielt die *Virchow*'sche Auffassung durch die Arbeiten von Prof. *Köster*[1]) in Bonn und dessen Schüler *Rumler*, [2]) welche nachzuweisen suchten, dass der Schleimgehalt, den *Virchow* als das charakteristische Merkmal der Myxome hingestellt hatte, nicht eine specifische Eigenschaft derartiger Tumoren sei, sondern vielmehr jedem Bindegewebe zukomme. Dass dieses wirklich der Fall ist, haben uns die Histologen durch ihre mikroskopischen und die Physiologen durch ihre chemischen Untersuchungen wohl zur Genüge bewiesen und ist eine heutzutage wohl kaum mehr zu bezweifelnde Thatsache geworden. *Rumler* weist an der Hand chemisch-analytischer Untersuchungen von Myxomen nach, dass der Mucingehalt, als das nach *Virchow* angeblich charakteristische Merkmal derartiger Tumoren in Wirklichkeit sehr gering sei und nimmt ganz richtig an, dass wenn es sich lediglich um eine Wucherung von Schleimgewebe handele, bei vermehrter Wucherung auch der Mucingehalt in entsprechendem Verhältniss zunehmen müsse. Dem sei jedoch nicht so, sondern es handle sich lediglich um eine Zunahme an Wasser.

---

[1]) *Köster*, Sitzungsbericht der niederrh. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1881. 17. Januar in der Berliner klinisch. Wochenschrift 1881 Nr. 36.

[2]) *Rumler*, Inaug.-Dissert., Bonn 1881.

Den Grund hierfür sucht *Rumler* in einer ödematösen Umwandlung der Gewebe durch Circulationsstörungen und meint, dass schon die blosse Form eines Polypen genüge, um Circulationsstörungen hervorzurufen, da das Gewicht des nach unten ziehenden Tumors die venösen und kapillären Gefässe in dem Stiel komprimiere, wodurch es zu einer Transsudation von Serum und damit zu einer ödematösen Durchtränkung der neoplastischen Gewebe komme.

Rumler's Ansichten haben gewiss etwas Bestechendes an sich und basieren auf guten und exakten Untersuchungen, jedoch den Namen Myxom ganz zu streichen scheint mir nicht angezeigt, wie auch Prof. *Kiesselbach* [1]) in Erlangen ausführt, der ebenfalls eingehende Studien in betreff des Mucingehaltes der fraglichen Tumoren angestellt hat.

So sieht man denn aus dieser kurzen mehr historischen Einleitung, dass wir leider, wie auf so manchen anderen wissenschaftlichen Gebieten, auch hier noch nicht auf dem idealen Standpunkte allgemeiner Einigkeit angelangt sind. Mit einzutreten in den Kampf in betreff der Nomenklatur der fraglichen Tumoren, der überhaupt wohl noch nicht ganz zu Ende geführt sein dürfte, ist nicht meine Aufgabe, zumal es sich in unseren Fällen nicht um reine Myxome, sondern um eine Combination mit anderen Geschwulstarten handelt; deshalb mag es mir gestattet sein, den Ansichten der meisten heutigen Pathologen folgend, den Namen Myxom einstweilen noch bestehen zu lassen.

Es liegen mir zwei Fälle vor, die im Herbst 1890 in dem Ambulatorium meines hochverehrten Lehrers des Herrn Docenten Dr. *Seifert* zur Beobachtung und

[1]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Berlin 1888 pag. 321 ff.

Behandlung kamen und die derselbe mit Rücksicht auf das seltene Vorkommen und manche interessante Eigenthümlichkeiten derselben mir zur Bearbeitung und Veröffentlichung zu überlassen die Güte hatte. Den einen der Fälle hatte ich Gelegenheit, selbst zu untersuchen und zu beobachten.

I. Fall.

Name: Weisphlog.

Alter: 16 Jahre.

Beschäftigung: Drechslerskind.

Heimath; Schwarza bei Meiningen.

Datum der Aufnahme: 15. X. 90.

Anamnese: Über die Entstehung ihres Leidens vermag Patientin nur das anzugeben, dass seit einigen Wochen eine zunehmende Verstopfung der linken Nase eintrat. Vor 10 Tagen wurde schon ein Stück einer Geschwulst aus der linken Nase entfernt, worauf sehr heftige Blutung eintrat.

Status präsens: Patientin ist mittelgross, kräftig gebaut, aber anämisch.

Nase: Am Naseneingang sieht man eine blassrothe, derb sich anfühlende Geschwulst von etwas unebener Oberfläche. Man kann nicht mit der Sonde nach oben dringen zwischen Tumor und Septumfläche. Die linke Nasenhöhle ist für Luft nicht durchgängig.

Nasenrachenraum: glatt, von dem Tumor nichts zu sehen.

Mund und Rachenhöhle: Zunge glatt, Papillen zart, Zähne gesund.

Larynx: 0.

Therapie: In Narkose wird die Nase gespalten, aufgeklappt, das linke Nasenbein temporär reseciert,

dann liegt der Tumor frei vor. Abtragung des Tumors, wobei man sieht, dass er vom obersten Theile des Septum cartilagineum entspringt. (Es entstand eine sehr heftige Blutung, welche auf die Tamponade von den Choanen aus stand.) Die Umgebung der Basis wurde mit dem Pacquelin geätzt. — Naht. —

23. X. Nadeln sind schon vor einigen Tagen entfernt. Nasenwurzel noch etwas verdickt. Am Septum cartilagineum nach vorne von dem ursprünglichen Sitz des Tumors eine Verdickung, welche suspect erscheint.

I. VI. 91. Patientin recidivfrei.

Der abgetragene Tumor zeigt eine rundliche Form mit etwas unebener Oberfläche und von der ungefähren Grösse einer Wallnuss. Nach Anfertigung der Präparate ergiebt die mikroscopische Untersuchung folgenden Befund: Mit schwacher Vergrösserung sieht man aussen eine Grenzschicht von mehrfach geschichtetem Epithel, dessen äussere Schichten mehr platte, die innern mehr cylindrische Formen zeigen, während die mittlern einen allmählichen Übergang zwischen äusseren und inneren bilden. Diese Grenzschicht ist stellenweise unterbrochen durch gelbe Auflagerungen, welche als Schorfbildung anzusprechen sind, herrührend von einer früheren Behandlung mit dem Thermocauter. An diese Schicht schliesst sich ein Bindegewebe mit reichlichen Kernen und einer ziemlich grossen Anzahl von Hohlräumen. Diese Hohlräume zeigen sich in grösserer Anzahl dort, wo die Zellenanordnung eine stärkere ist, während sie in dem fasrigen Gebiete des Tumors mehr zurücktreten. Mehr nach der Tiefe zu bemerkt man ein etwas transparenteres Gewebe mit matt gefärbten Kernen. — Mit

stärkerer Vergrösserung lassen sich die oben erwähnten Hohlräume grösstentheils theils als scheinbar praeexistierende und ectasierte, theils als neugebildete Gefässe erkennen, in deren Lumen hin und wieder anscheinend durch die Behandlung mit Alkohol geronnenes Fibrin zu einem feinen Netzwerk angeordnet, erscheint, an einigen Stellen auch weisse Blutkörperchen. In der Umgebung der Gefässe, besonders der neugebildeten, wird das Bindegewebe zellreicher und besteht aus ziemlich grossen protoplasmareichen Spindelzellen, mit einem bläschenförmigen Kern und Kernkörperchen. Die fibrilläre Intercellularsubstanz tritt hier dagegen sehr stark zurück; diese Zellen bilden Züge, die concentrisch um die Gefässe herum angeordnet sind. Zwischen diesen Spindelzellen finden sich auch noch einzelne Rundzellen, grösstentheils mit gelapptem Kern. Zwischen den einzelnen Gefässen liegt in der einen Parthie der Geschwulst ein feinfasriges innig durchflochtenes, streifig und wellig sich hinziehendes Gewebe. Mehr nach der Tiefe zu fällt in dem mehr transparenten und lockeren Gewebe eine Anzahl vielfach verzweigter, mit Ausläufern versehener, sternförmiger Zellen auf, die nach allen Seiten hin Fortsätze aussenden. An einzelnen Stellen sieht man deutlich, dass die Enden dieser Fortsätze sich gegenseitig fassen und in einander übergehen. Ausserdem bemerkt man noch hin und wieder einige cystische Erweiterungen von Drüsengängen, deren Wandungen mit Cylinderzellen besetzt sind.

Diagnose: Myxosarcom.

II. Fall.

24. IX. 89. Frl. Nikola Schmiedel, 23 Jahre alt, hat in den letzten Wochen Keuchhusten gehabt und bemerkt seit 14 Tagen eine Verstopfung der linken Nase, die sie mit dem Keuchhusten in Zusammenhang bringt. Erst in den letzten Tagen hat die Nase hin und wieder etwas geblutet.

Status präsens: Patientin sehr kräftig, wohlgenährt, Herz und Lungen gesund. An der linken Septumfläche zwischen oberem und mittlerem Drittel an der Übergangsstelle von äusserer Haut zur Schleimhaut befindet sich ein blassrother, speckig aussehender, beweglicher Tumor, mit dünnem Stiele aufsitzend, so dass er aussieht, wie ein flacher Pilz.

Therapie: Abtragung mit der Krauseschen Schlinge. Starke Blutung. Der Stiel war sehr dünn. Tamponade.

25. IX. Blutung steht. Ätzung des Stieles mit Chromsäure.

31. X. An Stelle des Tumors eine kleine Erhebung, die mit Chromsäure geätzt wird.

8. III. 90. Nase: Am Septum narium links an der Stelle, an der die Neubildung früher sass, findet sich abermals eine blassrothe Geschwulst mit leicht höckeriger Oberfläche, breitbasisch aufsitzend, leicht blutend. An der gegenüberliegenden rechtseitigen Fläche keine Veränderung an der Schleimhaut.

Therapie: In Narkose wird mit dem Scalpell die Schleimhaut in der Umgebung der Neubildung innerhalb der gesunden Zone umschnitten und die Neubildung mit dem Perichondrium von Knorpel abgehebelt. Der Knorpel liegt dann frei und erweist

sich als vollkommen glatt. Geringe Blutung. Jodoformtampon.

Bemerkungen. 10. III. 90.

Die kleine Operationswunde ist fast völlig verheilt, nur eine kleine Stelle noch mit gesunden Granulationen bedeckt. Der Knorpel nicht nekrotisch geworden.

25. III. Völlige Vernarbung.

2. VI. 91. Patientin ist bis jetzt vollständig frei von Recidiv.

Eine mikroscopische Beschreibung der Geschwulst ist überflüssig, da die Untersuchung im grossen und ganzen dieselben charakteristischen Merkmale ergiebt, wie in dem Falle Weisphlog. Hervorzuheben ist nur, dass die Infiltration mit kleinen runden Zellen hier nicht in so hohem Masse vorhanden, dass also der sarcomatöse Charakter der Geschwulst nicht so deutlich ausgesprochen ist, dagegen fällt eine noch grössere Anzahl grösstentheils neugebildeter Gefässe auf, die der ganzen Geschwulst eine mehr teleangectatische Beschaffenheit verleihen.

Diagnose: Myxosarcom.

Wir ersehen also aus der mikroscopischen Beschreibung der Präparate, dass es sich vorzugsweise um Myxom handelt; doch ist an anderen Stellen, namentlich in dem ersten doch auch in dem zweiten Falle an den tiefer gelegenen Parthieen wegen der Anwesenheit zahlreicher Spindelzellen und vereinzelter kleiner Rundzellen ein ganz deutlicher Übergang zu Sarcom nicht zu verkennen — namentlich bei Berücksichtigung der characteristischen Anordnung der Zellen um die Gefässe herum.

Bei der Beurtheilung einer pathologischen Neubildung ist das grösste Gewicht zu legen auf den Charakter derselben, d. h. ob sie als gutartig oder als bösartig zu bezeichnen ist. Freilich sind das zwei Begriffe, die sich nicht so scharf abgrenzen lassen und sich gegenseitig vollständig ausschliessen. So kann z. B. ein an und für sich ganz unschuldiger Tumor durch seinen Sitz, seine Grösse und seinen Verlauf zu einem für seinen Besitzer malignen werden. Im allgemeinen steht wohl der Grad der Bösartigkeit einer Geschwulst in direktem Verhältnisse zu der Fähigkeit desselben, Metastasen zu bilden und zu recidivieren.

Scheff[1]) äussert seine Ansichten, von denen er bei der Beurtheilung des Charakters einer Geschwulst ausgeht, folgendermassen: „Wir verstehen unter bösartigen Neubildungen solche, die sich durch Schmerzhaftigkeit, rasches Wachsthum, grosse Neigung zu Blutungen und zum Zerfall auszeichnen.“ Hieraus geht hervor, dass *Scheff* den Begriff bösartig viel weiter zieht, als das sonst zu geschehen pflegt. Was den Charakter unserer Geschwülste anlangt, so ist derselbe unbedingt als malign zu bezeichnen. Sprach schon der makroscopische Befund ganz entschieden zu Gunsten dieser Annahme, indem die bösartigen Tumoren der Nase erfahrungsgemäss fast ausnahmslos ihren Ursprung vom Septum aus nehmen, ferner der Verlauf, das rasche Wachsthum, das ebenfalls stets für eine bösartige Geschwulst spricht, dann die ganze Form und Consistenz, so wurde diese Annahme durch die mikroscopische Untersuchung vollauf bestätigt, in-

[1]) *Scheff*, Krankheiten der Nase, ihre Nebenhöhlen und des Rachens. Berlin 1886, pag. 171.

dem sich neben dem Schleimgewebe an verschiedenen Stellen der sarcomatöse Charakter sehr deutlich erkennen liess. Ob die Tumoren anfangs reine Myxome darstellten und erst späterhin ihren Übergang resp. Umwandlung zu Sarcom erfuhren, ist wohl schwierig zu entscheiden, doch dürfte auch dann noch wohl die Behauptung auch der anfänglichen Bösartigkeit derselben aufrecht erhalten werden, wofür namentlich der Sitz der Tumoren spricht, indem gutartige Geschwülste wohl gar nicht oder doch nur höchst selten vom Septum ihren Ursprung nehmen.

Nach Beobachtungen verschiedener Autoren ist ja auch das Myxom nicht ausschliesslich zu den gutartigen Neubildungen zu rechnen. *Koenig*[1]) gibt in seinem Lehrbuch seine Ansicht in folgenden Worten ab: „Im allgemeinen gelten Myxome als gutartige Geschwülste, doch erleidet die Regel hier ganz besonders viele Ausnahmen. Ganz abgesehen von der Ausbreitung auf weite Gebiete, an den Nerven entlang, von ihrer localen Recidivfähigkeit, ihrem Übergang in Myxosarcom, sind Fälle beobachtet worden, in denen die ausgedehntesten Metastasen auftreten, so dass die Prognose mit der grössten Vorsicht zu stellen ist. *Birch-Hirschfeld*[2]) spricht sich folgendermassen über den Charakter der Myxome aus: „Indessen muss auch erwähnt werden, dass nach den Angaben mancher Autoren Myxome vorkommen, welche nach Art der bösartigen Geschwülste metastatisch auftreten. So wird von *Simon* ein Fall berichtet, wo ein cystoides Myxom einer Schamlippe wiederholt recidivierte und schliesslich Metastasen in den Leistendrüsen, der Leber

[1]) *Koenig*, Lehrbuch der allgem. Chirurg, pag. 841.

[2]) *Eulenburg*'s Real-Encyklopädie, Bd. XIII, pag. 648 ff.

und dem Brustbein hervorrief. Auch *Weichselbaum* beobachtete Metastase eines Chondromyxoms auf die Lungen. Gerade bei der weichen Consistenz und dem zuweilen constatierten Gefässreichthum und raschen Wachsthum des Myxoms ist ja auch die Möglichkeit gegeben, dass entwickelungsfähige Theile der Neubildung in die Gefässe gelangen und an entfernten Orten embolisch sich festsetzen können." In ähnlichem Sinne äussert sich *Virchow*[1]) über die Myxome: „Es giebt in der That maligne Myxome, welche in verschiedenen Theilen des Körpers vorkommen können und durch dieses vielfache Vorkommen an differenten Geweben und Theilen eine wirkliche Malignität im vollendetsten Sinne des Wortes ausdrücken."

Was die Häufigkeit des Vorkommens von Geschwülsten speciell von Myxosarcomen in der Nase anlangt, so lassen sich in dieser Beziehung Angaben nur mit relativer Genauigkeit machen. Es standen mir verschiedene Statistiken zu Gebote, nach denen man sich ungefähr ein Urtheil über die Häufigkeit resp. Seltenheit des Auftretens der einzelnen Nasenhöhlentumoren bilden kann. Zwar ist in den Statistiken nicht speziell der Myxosarcome Erwähnung gethan, indessen werden wir uns aus den Angaben über das Vorkommen der Sarcome eine annähernd richtige Vorstellung über die Häufigkeit des Auftretens derselben machen können.

Am häufigsten von allen Neubildungen in der Nase sind die Schleimpolypen, indem man nach *Zuckerkandl*[2]) bei jeder achten oder neunten Sektion solche

[1]) *Virchow,* Krankhafte Geschw., Bd. I, pag. 432.

[2]) Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle. Wien 1882, pag. 76.

vorfindet, wenn man danach sucht. Was das Vorkommen derselben bei den verschiedenen Geschlechtern und in Bezug auf das Alter anlangt, so kommt *Mackenzie*[1]) zu dem Resultat, dass das dritte Decennium die grösste Zahl der Fälle — 42% — liefert, wobei das männliche Geschlecht mit $^3/_5$, das weibliche mit $^2/_5$ vertreten ist. *Mackenzie*'s jüngster weibliche Patient war 16 Jahr, der jüngste männliche 17 Jahr alt, und stellt *Mackenzie* die Behauptung auf, dass bei Personen in jüngerem Alter Schleimpolypen nicht vorkämen, eine Behauptung, der ich mich mit Rücksicht auf zuverlässige in der Litteratur vorgefundene Angaben nicht anschliessen kann.

Jurasz[2]) kommt in seiner Statistik zu einem etwas anderen Resultate, indem er die meisten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr verzeichnet hat, in Bezug auf das Geschlecht zu ungefähr demselben wie *Mackenzie*.

Die Sarcome bleiben in Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens weit hinter den Schleimpolypen zurück. Nach *Gurlt*[3]), demzufolge von 848 als Sarcom und 11131 als Carcinom bezeichneten Fällen von ersteren 15, von letzteren 4 auf die Nase fallen würden, würde die procentarische Berechnung die Sarcome der Nase annähernd mit 2%, die Carcinome mit 0,05% aller überhaupt vorkommenden Sarcome und Carcinome vertreten sein lassen. Hieraus geht hervor, dass die Sarcome doch nicht gerade eine allzuhäufige Erkrankung der Nase vorstellen und die Carcinome noch viel

[1]) *Morell Mackenzie,* Krankheiten des Halses und der Nase, übers. v. *E. Semon,* 1884, p. 489.

[2]) Dr. *A. Jurasz,* Die Krankheiten der oberen Luftwege. Heidelberg 1891, pag. 94.

[3]) *E. Gurlt,* Beiträge zur chirurg. Statistik, Langenbeck's Archiv 25, Berlin, pag. 421.

seltener sind. Weiterhin ist zu verwerten die Statistik von *Wassermann*[1]), demzufolge von 77 Kopfsarcomen 4 auf die Nase fallen, also etwas über 5% aller Kopfsarcome. *Chiari*[2]) berichtet über 113 Fälle von Neubildungen der Nase. Nach ihm waren in Bezug auf die Art derselben 88% Schleimpolypen, 6% Papillome, von Sarcomen, Myxomen und Mischgeschwülsten kamen je 1 oder 2 zur Beobachtung und zwar nur einseitig.

Es scheint, als ob das weibliche Geschlecht im allgemeinen mehr zur Erkrankung an bösartigen Neubildungen in der Nase disponiere, wofür sowohl die Angaben der meisten Autoren, als auch unsere eigenen Fälle sprechen, in denen die Patienten ebenfalls dem weiblichen Geschlecht angehörten. Indessen mahnt in diesem Punkte *Mackenzie*[3]) ausdrücklich zur Vorsicht: „Obwohl in der Mehrzahl der berichteten Fälle die Patienten dem weiblichen Geschlecht angehört haben, so ist die Gesammtzahl eine zu geringe, um einen verlässlichen Fingerzeig hinsichtlich der relativen Neigung der Geschlechter zur Erkrankung an diesem Leiden abzugeben."

Gehen wir nunmehr an die Besprechung wohl des schwierigsten Kapitels unseres Themas, der Aetiologie der Nasenneubildungen. Dieselbe ist hier in ebenso tiefes Dunkel gehüllt wie an anderen Stellen des Körpers. Die verschiedensten Theorien sind aufgestellt, die jedoch alle, mögen sie mit noch so grossem wissenschaftlichem Scharfsinn und logischer Überleg-

---

[1]) *Wassermann*, Beiträge zur Statistik der Bindegewebstumoren des Kopfes. Inaug.-Dissert, Leipzig 1887.

[2]) *Chiari*, Erfahrungen auf dem Gebiete der Hals- u Nasenkrankheiten. Wien.

[3]) l. c. pag. 560.

ung ausgesonnen sein, bei genauer Prüfung immer noch nicht allseitig befriedigen. Am meisten Anklang hat wohl die Cohnhein'sche Theorie gefunden, derzufolge im Embryonalleben vor der Differenzierung in die Keimblätter Bildungszellen irgendwo eingeschlossen werden, die dann im späteren Leben auf Grund irgend eines Reizes proliferieren und dadurch zur Geschwulstbildung führen. So braucht dann später nur der Reiz in irgend einer uns vielleicht unbekannten Weise die embryonalen Zellen zu treffen, und der Anstoss zur Geschwulstbildung ist gegeben. Wie dieser Reiz zu stande kommt, lässt sich oft genug aus der Anamnese vermuthen, oft jedoch kann man trotz Zuverlässigkeit und guter Beobachtung von Seite der Patienten keine nähere Veranlassung für das Zustandekommen der Geschwulst finden, und so ist es wohl angebracht, mit *Rindfleisch* anzunehmen, dass unter unbekannten Umständen auch örtlich spezifische Reize gebildet werden können. *Virchow*'s Ansicht über die Aetiologie der bösartigen Neubildungen und zugleich auch eine Kritisierung derselben finden wir bei *Voltolini*[1]): „Nach meiner Meinung liegt der Entstehung aller bösartigen Neubildungen eine eigene sc. üble Beschaffenheit der Constitution, kurz des ganzen Körpers zu Grunde, und ich kann *Virchow* nicht beistimmen, wenn er die Ansicht ausspricht, erst entwickelt sich das örtliche Leiden und von da aus entsteht dann die Dyscrasie, oder, um seine Worte anzuführen, die er der attrabilären Dyscrasie der Galeniker und der krebsigen Dyscrasie der Wiener Schule gegenüber ausspricht: „Diesem Dogma gegenüber habe ich im Fortschreiten meiner Untersuchungen die Auffassung von

[1]) *Voltolini,* Krankheiten der Nase etc. Breslau 1888, pag. 313.

der primär localen Natur auch der bösartigen Neubildungen entwickelt und die Dyscrasie als ein secundäres Ereigniss gedeutet."

Auf einen anderen Punkt noch für das Zustandekommen der Geschwülste macht *Rindfleisch*[1]) aufmerksam: „Ich lege für meine Person besonderen Werth darauf, dass die Geschwülste meist keine Nerven haben und sehe in einer local verminderten oder aufgehobenen Zügelung des Wachsthumstriebes der Zelle durch das Nervensystem den Hauptgrund der Wucherung. Diese locale Schwäche kann sowohl ererbt, als erworben sein; das letztere hauptsächlich durch chronisch entzündliche Processe, Geschwüre, Narben etc." Soviel über die verschiedenen Ansichten in Bezug auf Aetiologie der Geschwülste im allgemeinen.

Fragen wir nun, was den Anstoss zur Geschwulstbildung in der Nase abgeben kann, so können wir auch hier die verschiedensten Umstände als Ursache beschuldigen, ob mit Recht oder nicht, mag dahingestellt bleiben. Als das veranlassende Moment hat man hier namentlich angesehen chronische Rhinitiden; indessen ist in Erwägung zu ziehen, ob man hier nicht Ursache und Folge verwechselt hat, da man bei allen Neoplasmen der Nase regelmässig Rhinitis vorfindet. Es ist ja auch leicht verständlich, dass durch den Druck des stetig anwachsenden Tumors die Schleimhaut gereizt und so zu vermehrter Absonderung veranlasst wird. Ferner sollen unter Umständen Fremdkörper den Reiz für das Zustandekommen von Geschwülsten in der Nase abgeben können, dann mechanische Insulte, wie sie namentlich bei

[1]) *E. Rindfleisch*, Lehrbuch der path. Gewebelehre, pag. 133.

Kindern sehr häufig sind, die oft zur Hebung des Juckreizes in der Nase den Finger in dieselbe einführen. Es fiele dies veranlassende Moment unter die grosse Rubrik des Traumas, und möchte ich hier, ohne das Trauma ganz aus der Reihe der ätiologischen Momente streichen zu wollen, vor allem auf *Cohnheim*'s Ansicht aufmerksam machen, derzufolge man im allgemeinen dem Trauma eine zu gewichtige Rolle bei der Aetiologie der Geschwülste zuschreibt, was man namentlich auch bei den Tumoren der Nase beobachten kann, die man bei jüngern Kindern, bei denen doch gerade die Nase von den meisten äussern Insulten getroffen wird, am allerwenigsten sich entwickeln sieht.

Lassen wir nunmehr einige Betrachtungen folgen über die äusseren klinischen Erscheinungen der Myxosarcome, über Form, Farbe, Grösse, Consistenz und Verschieblichkeit; es erscheint dies um so mehr angebracht, als gerade diese äusseren Merkmale für die Diagnose, Prognose und einzuschlagende Therapie sehr wichtige Merkmale abgeben können, wenn wir uns auch nicht verhehlen, dass selbst der geübteste Diagnostiker oft mit Zuhülfenahme und unter Berücksichtigung aller dieser Merkmale aus den äussern Erscheinungen eine bestimmte Diagnose nicht stellen kann und sich oft mit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen muss. Da die Myxosarcome der Nase die erwähnten äusseren Erscheinungen im grossen und ganzen mit den Sarcomen gemeinsam haben, so mag eine kurze Besprechung dieser folgen. *Billroth* und *Winiwarter*[1]) betonen ausdrücklich, „dass die sarcomatösen Neubildungen in den meisten Fällen

[1]) *Billroth* u. *Winiwarter*, Pathologie und Therapie pag. 838.

eine rundliche scharf abgegrenzte Gestalt haben, ja gewöhnlich deutlich abgekapselt sind". Sie sitzen in der Regel mit schmaler oder breiter Basis auf und zeigen eine glatte oder auch höckerige, knollige Oberfläche. Auch *Virchow*[1]) äussert sich über die äussere Form und unterscheidet ein Sarcoma tuberosum, wobei sich zuerst ein solitärer Knoten bildet; entstehen durch Infection resp. Contagion neue Knoten, so bildet sich die lappige Form, Sarcoma lobulare. Die Polypenform, Sarcoma fungosum seu polyposum entsteht, wenn die Tumoren an Oberflächen ihren Sitz haben und dann aus der Haut resp. Schleimhaut heraustreten.

Die Farbe ist eine äusserst mannigfache. Sie ist in erster Linie abhängig von dem mehr oder minder starken Blutgehalt und kann alle möglichen Übergänge zeigen. Sie kann nach *Billroth-Winiwarter* hell, rosa, weiss, gelblich, braun, grau, schwarz, dunkelroth sein. Am meisten dürfte jedoch wohl die grauweisse Farbe, je nach dem Gefässgehalt mehr oder minder ins Rothe hinüberspielend, vertreten sein. Besonders wichtig für die Diagnose ist die Consistenz. Die Myxome zeigen im Allgemeinen eine weiche, nachgiebige Beschaffenheit und ist der Consistenzgrad hauptsächlich abhängig von der Beschaffenheit der mit dem Myxom combinierten Geschwulst, in unserm Falle des Sarcoms. Bei diesem ist von maassgebendem Einfluss auf die Consistenz der Gehalt an Intercellularsubstanz und die Gefässversorgung. Je zellreicher die Sarcome sind, um so mehr tritt die Zwischensubstanz in den Hintergrund und abhängig davon wird die Consistenz eine weichere; dagegen wird sie um so straffer und resistenter, in je stärkerem Maasse die

[1]) *Virchow*, l. c. pag. 192.

fibrilläre Zwischensubstanz vorhanden ist. Von wesentlicher Bedeutung ist auch die Gefässversorgung, die in Bezug auf Consistenz ebenfalls mannigfache Modificationen bedingt. Bei reichlicher Vascularisation ist der Consistenzgrad ein mässiger, ist die Gefässentwicklung eine zu mangelhafte, da sie vielleicht mit dem schnellen Wachsthum des Tumors nicht gleichen Schritt halten konnte, so kann es zu regressiven Metamorphosen und Einschmelzungen kommen, wobei ebenfalls der Consistenzgrad verringert wird.

Das Verhalten unserer Tumoren zur Unterlage ist in der Regel so, dass sie gewöhnlich mit breiter Basis aufsitzend und mit dem darunter liegenden Gewebe innig verwachsen, keine oder doch nur eine sehr minimale Verschieblichkeit zulassen.

Treten wir nach Besprechung der äusseren klinischen Erscheinungen unserer Tumoren an die Symptomatologie derselben. Die Symptome sind so mannigfache, und da sie oft genug zuerst den Gedanken an eine vorhandene Neubildung erwecken, so wichtige, dass ich es für angebracht erachte, denselben eine etwas umfangreichere Berücksichtigung zu Theil werden zu lassen. Von der grössten Bedeutung sind die Reflexneurosen, welche ein gemeinsames Symptom aller Nasenhöhlentumoren bilden können. Hören wir über dieselben *Schech*'s [1]) Ansicht, der dieselben in dem Kapitel über Polypen beschreibt, jedoch ausdrücklich hervorhebt, dass sie sich bei allen Tumoren finden: „Besonders häufig sind bei allen Neubildungen Erscheinungen von Seite des Nervensystems, Kopfschmerz, Schwindel, Abnahme des Gedächtnisses, Unfähigkeit

[1]) *Schech*, die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase, pag. 221.

zu geistiger Arbeit, sowie die bereits früher besprochenen Reflexneurosen. Von den letzteren soll jedoch nur das Asthma und seine Beziehungen zu den Nasenpolypen erörtert werden. Vor allen Dingen ist zu konstatieren, dass dasselbe im Verhältniss zu der ausserordentlichen Häufigkeit der Polypen relativ selten beobachtet wird: auch stimmen alle Beobachter darin überein, dass Asthma bei Polypen, welche die Nase nicht völlig verstopfen, weitaus häufiger ist, als da, wo beide Nasenhöhlen undurchgängig sind. Der Grund liegt, soweit die bisherigen Beobachtungen schliessen lassen, in der Erregbarkeit der Nerven der Schleimhaut, besonders auch jener des erectilen Gewebes der unteren Muschel. Durch den Reiz, welchen Polypen auf die Nerven der Schleimhaut ausüben, entsteht eine Anschoppung des erectilen Gewebes, welche entweder sofort oder durch allmähliche Kohlensäureintoxication das Asthma hervorruft."

In der Monatsschrift über Ohrenheilkunde[1]) vom Jahr 1887 werden von Dr. *Tsakyroglous* in Smyrna 2 Fälle von Nasenneubildungen und den dadurch bedingten Symptomen besprochen: „Der eine Fall betraf einen 52jährigen Lehrer R. O., der seit 6 Jahren an Asthma nervosum litt. Vor einem Jahre wurde derselbe von einem Kollegen zu uns geschickt, derselbe hatte bei der Untersuchung der Brust kein Symptom zur Erklärung und keine Lungenlocalisation gefunden. Mehr oder minder starke Verstopfung beider Nasenhälften meist während des Asthmaanfalles war vorhanden. Durch die rhinoscopische Untersuchung bemerkten wir mehrere von der oberen Nasenmuschel herunterhängende Schleimpolypen und zwar 2 links

[1]) Monatsschrift über Ohrenheilkunde etc., pag. 275. 1887.

und 3 rechts. Nach der Entfernung derselben sind Secretion und Asthma bis jetzt ausgeblieben. Solche Reflexneurosen, durch Nasenpolypen bedingt, die von Fachmännern häufiger beobachtet werden, bemerkten wir auch bei anderen Patienten, so bei einem 40jährigen Manne Mydriasis und leichte Amourose des linken Auges bei linksseitigem Polyp, Reflexsymptome, welche nach Entfernung derselben ganz verschwanden. Bei einem anderen jungen Mann bestand wochenlang intermittierendes Kopfweh und Trigeminusneuralgie, die eine febris larvata, welche so häufig bei uns vorkommt, simulierte. Chinin, Arsen und Wasserbehandlung blieben erfolglos, bis die Pincette die Polypen herausriss."

Auch aus den Untersuchungen von Dr. *Aschenbrand* im Laboratorium des hiesigen physiologischen Instituts über „die Bedeutung der Nase für die Athmung" ersieht man, welch' nachtheilige Einflüsse eine infolge Verlegung der Nase durch einen Tumor entstandene Respirationsbehinderung durch die Nase und dadurch bedingte Mundathmung haben muss. Auf die sehr sinnreich ausgeführten Methoden näher einzugehen, liegt ausserhalb des Rahmens meiner Arbeit, und will ich desshalb nur die gewonnenen Resultate kurz anführen. Die Untersuchungen ergaben die dreifache Funktion der Nase für die Athmung: Erwärmung der eingeathmeten Luft in der Nase; vollständige Sättigung der eingeathmeten Luft mit Wasserdampf in der Nase und Retention in der Luft suspendierter Staubpartikelchen. Es ist ohne weiteres zu verstehen, welch' nachtheilige Folgen entstehen müssen, wenn diese wichtigen Funktionen der Nase aufgehoben sind.

Sehr häufig wird auch chronische Rhinitis als Folgeerscheinung von Neubildungen in der Nase an-

gesprochen. Wenn auch die Frage noch nicht ganz entschieden ist, ob man hier nicht Ursache und Folge verwechselt, so scheint der Umstand, dass bei Tumorbildung in der Nase stets Rhinitis vorhanden ist, was bekanntlich, wie schon oben bei Besprechung der Aetiologie hervorgehoben wurde, umgekehrt nicht gilt, mehr dafür zu sprechen, dass man dieselbe als eine Folgeerscheinung aufzufassen hat, entstanden durch den Reiz der Neubildung auf die Schleimhaut.

Zuckerkandl[1]) führt als Stütze für diese Vermuthung „die oftmalige Erkrankung der pneumatischen Räume neben Polypen der Nasenhöhle an. Dass auch Schwerhörigkeit ja Taubheit im Gefolge von Geschwülsten des Naseninnern entstehen kann, ist leicht begreiflich, wenn man bedenkt, dass die Entzündung auf die Paukenhöhle fortschreiten, oder gar der anwachsende Tumor, der mit Vorliebe in alle Höhlen und Öffnungen sozusagen hineinzukriechen sucht, die Mündung der Tuba Eustachii verlegen kann.

Störungen des Geruchsinnes müssen auftreten, wenn die Verstopfung der Nase eine Einwirkung der mit dem Luftstrom zugeführten Substanzen auf die feinen Nervenendigungen des nervus olfactorius nicht mehr zulässt. Ferner muss es bei Verlegung des Naseninnern zu Veränderungen in dem Klange der Sprache kommen, da die Nase bei der Sprachbildung gewissermassen als Resonator wirkt.

Weitere Folgeerscheinungen sind Halsverschleimung, Austrocknen des Nasenrachenraumes, Borkenbildung, Räuspern, Würg- und Brechreiz u. s. w.

Ich will mich von diesem interessanten Kapitel

---

[1]) *Zuckerkandl*, Normale und pathol. Anatomie d. Nasenhöhle, Wien 1882, pag. 86.

nicht trennen, ohne vorher noch zweier Beobachtungen zu gedenken, auf die Dr. *W. Freudenthal*[1]), Arzt an der deutschen Poliklinik in New-York, aufmerksam gemacht hat. Derselbe führt in einem Aufsatz „Über den Zusammenhang von chronischen Verstopfungen der Nase und Nasenrachenraumes mit Unterleibsbrüchen“ aus: „Es gibt wohl keine Krankheit, die so häufig und konstant den intraabdominalen Druck vermehrt, als die chronischen Verstopfungen der Nase und des Nasenrachenraumes.“ Infolge des stetigen Luftmangels ist natürlich der Kranke andauernd zum Schnäuzen, Räuspern, Husten, kurz zu Maassnahmen veranlasst, von denen er sich eine Beseitigung seiner Beklemmungen verspricht, wobei natürlich der intraabdominelle Druck jedesmal erheblich sich steigern muss. *Freudenthal* untersuchte 77 Mitglieder einer Familie, die so gut wie alle an Erkrankungen der obern Luftwege litten, auf Hernien und fand, dass 22 % mit Hernien belastet waren, eine Zahl, von der man gewiss noch eine Steigerung erwarten darf, wenn man bedenkt, dass 33 Personen unter 20 Jahren waren. Ausserdem wird von *Freudenthal* auch Enuresis nocturna mit Nasenobstruktion in Zusammenhang gebracht, wie dies auch schon von andern Autoren, wie *Ziem*[2]), *Major*[3]) u. A. geschehen ist. Man erklärt sich das Zustandekommen dieser Erscheinung auf die Weise, dass bei der Mundathmung die inspirierte Luft nicht vorerwärmt und durch das Eindringen von kalter Luft in die Lungen die Athmung oberflächlich werde. Das Resultat sei eine Kohlensäureintoxication,

[1]) Monatsschrift über Ohrenheilkunde etc, 1887, pag. 310 ff.

[2]) *Ziem* in Danzig, Allg. med. Centralzeitung Nr. 64, 1885.

[3]) *G. W. Major* aus Montreal, The medical Record, 22. Nov. 1884.

welche die Lähmung des musculus sphincter nesicae zur Folge habe. Als Beleg für diese Behauptung und Erklärung möge hier ein sehr instruktiver Fall von *Freudenthal* Platz finden: „Er betraf ein hochaufgeschossenes Mädchen von 15½ Jahren. Dasselbe hatte eine seit 6 Jahren bestehende doppelseitige Inguinal-Hernie; zugleich hatte sie adenoide Vegetationen und litt furchtbar an Enuresis nocturna. In 2 Sitzungen, am 3. Januar und 15. Februar 1887, wurden die adenoiden Vegetationen in der hiesigen deutschen Poliklinik von mir entfernt und am 3. Februar waren alle Beschwerden verschwunden."

Die Diagnose auf Myxosarcom der Nase mit Sicherheit aus den äussern Merkmalen zu stellen ist schwer, da es keine specifisch charakteristische Merkmale für dieselbe giebt, sondern nur solche, welche auch andern Tumoren mehr oder weniger zukommen. Indessen ist es ja auch nicht von Belang, gerade die Diagnose auf Myxosarcom stellen zu können, sondern in erster Linie von Wichtigkeit den sarcomatösen Charakter der betreffenden Geschwulst zu constatieren. Den ersten Verdacht an das Bestehen einer Geschwulst in der Nase werden die bereits oben angeführten Symptome, wie rasche Zunahme der Beschwerden, ferner Verstopfung, Undurchgängigkeit derselben für Luft, Rhinitis, Epistaxis etc. erwecken und wird uns die alsdann vorzunehmende Rhinoscopie nähern Aufschluss geben. Hat man so das Vorhandensein einer Geschwulst constatiert, handelt es sich darum, festzustellen, um welche Art es sich handelt. Dieser Aufgabe entledigt man sich am besten auf dem Wege der Exclusion, ein Weg, den auch wir gehen wollen, indem wir unter Berücksichtigung aller Tumoren, welche in der Nase

vorkommen können, sehen, welche Eigenschaften für unsere Tumoren speziell für die Sarcome charakteristisch sind.

Zunächst wollen wir der Septumverbiegungen gedenken, welche möglicherweise zu Verwechselungen führen können, doch wird dieses Vorkommniss nur einen oberflächlichen Untersucher zum Irrthum verleiten können. Es findet sich nämlich in der Regel an der der Auftreibung resp. Deviation des Septums entsprechenden Stelle des andern Nasenloches eine Einziehung, wodurch die richtige Diagnose dann gesichert wäre. Sollte dieselbe jedoch fehlen, so würde die Sonde auf den richtigen Weg führen, da sich die Myxome und Sarcome und auch deren Combinationen von der Umgebung abgrenzen lassen, während bei Septumverbiegungen stets überall die gleiche Resistenz vorhanden sein wird. Abscesse und Hämatome des Septum, die mit breiter Basis aufsitzend und von röthlicher Farbe sehr leicht Verwechslungen herbeiführen können, haben namentlich ein charakteristisches Merkmal, das sofort vor Irrthum schützt, nämlich das Gefühl von Fluctuation, das bei den Myxomen und Sarcomen stets fehlt.

Die kleinen Knötchen, wie sie bei Rotz multipel und disseminiert auftreten, bedürfen wohl kaum der Berücksichtigung, da sie an und für sich schon leicht von unseren Geschwülsten zu unterscheiden sind, dann aber auch mit schweren Allgemeinstörungen einhergehen; die im Gefolge von Sarcomen in dem Stadium, wo sie die Grösse der kleinen Rotzknötchen haben, niemals vorhanden sind.

Vor einer Verwechselung mit Schleimpolypen schützt in erster Linie der Sitz. Während die Schleimpolypen

in der Regel von den Muscheln, namentlich der mittlern, ihren Ausgang nehmen, ist der Sitz eines Tumors am Septum wohl geradezu als charakteristisch für die Malignität desselben anzusehen, und erfahrungsgemäss gehören Polypen vom Septum ausgehend zu den grössten Seltenheiten, ja einige Autoren behaupten sogar, dass es nie vorkomme. — Mit geringen Schwierigkeiten ist auch die Ausschliessung der lupösen, tuberculösen und syphilitischen Geschwülste verbunden. Was die ersteren betrifft, so ist hier wieder der Ausgangspunkt in Betracht zu ziehen, nämlich die Übergangsstelle von der äussern Haut zur Schleimhaut. Ausserdem treten sie meist in grösserer Anzahl auf und neigen sehr zum Zerfall. In seltenen Fällen beobachtet man sie an der Schleimhaut selbst und zwar hier als lupus exedens *(Mackenzie)*, wo sie in Form kleiner, rother, weicher, empfindlicher Knötchen auftreten. Für die Diagnose ist wichtig, wie *Leube* stets betont, dass eine in ein solches Knötchen eingestochene Nadel das Gefühl giebt, als ob dieselbe in das lockere Gewebe gleichsam hineinfalle. — Die Tuberkelknötchen könnten nur in den allerersten Stadien unserer Geschwülste in Betracht kommen, da sie nur eine sehr geringe Grösse erreichen. Dieselben sind in der Regel secundäre Erscheinungen und würde die bestehende Tuberculose irgend eines Organes sofort den Verdacht an ein solches erwecken. Die mikroscopische Untersuchung würde durch den Nachweis des charakteristischen Tubercelbacillus die Diagnose sichern. — Die syphilitischen Gummata der Nase stellen weiche elastische Geschwülste von nicht bedeutender Grösse dar. Dieselben haben schon mehrfach zu Verwechselungen mit bösartigen Geschwülsten geführt, da sie in Bezug auf Farbe, Form, Grösse,

Consistenz und Sitz die grösste Ähnlichkeit mit unsern Tumoren zeigen können. In der überwiegenden Anzahl der Fälle treten sie multipel auf. Ausser dem Nachweis anderweitiger syphilitischer Processe resp. Residuen ist wichtig die Beachtung des Allgemeinbefindens, das bei mit syphilitischen Gummata afficierten Personen erheblich alteriert ist, wohingegen die mit Sarcom von der Grösse eines Gumma behafteten Personen keine Veränderung der Körperkonstitution erkennen lassen, höchstens eine leichte Anämie. Von wesentlichem Belang sind auch die häufig wiederkehrenden, oft sehr erheblichen Blutungen, welche für Sarcom sprechen, während dieselben bei der geringen Vascularisation der Gummata bei diesen in der Regel fehlen. Ein entscheidendes Kriterium für die Diagnose würde in der antisyphilitischen Kur bestehen, die ein bis zwei Wochen ohne Erfolg angewendet gegen Lues sprechen würde. Der syphilitische Primäraffekt, von andern Personen oder von einem Primäraffekt am eigenen Körper übertragen, kommt an der Schleimhaut nur in Bläschenform vor und kann deshalb bei Palpation resp. Sondierung nie eine kompakte Geschwulst vortäuschen. Dagegen kann wohl ein an der Übergangsstelle von der äussern Haut zur Schleimhaut aufsitzendes Condylom in Betracht kommen. Drüsenanschwellungen, namentlich der Präauricular- und Submaxillardrüsen, welche, wie schon oben betont wurde, bei Sarcomen in dem in Betracht kommenden Grössestadium nicht vorkommen, würden für die Diagnose auf Lues entscheiden lassen. — Die Ausschliessung der Osteome, Exostosen, Ecchondrosen und Enchondrosen kann ohne wesentliche Schwierigkeiten erfolgen. Das auffallend langsame Wachsthum und die Knochenhärte spricht für Osteom und Exostose,

während die Ecchondrosen und Enchondrosen ebenfalls durch langsames Wachsthum charakterisiert sich knorpelhart und elastisch zeigen und letztere einen mehr lappigen Bau haben.

Erwähnt mögen noch jene merkwürdigen Gebilde werden[1]), „welche theilweise oder ganz aus Haaren bestehen, oder Knorpel, Knochen, Fett, Bindegewebe und Drüsensubstanz enthalten; Zahnbildung in der Nase ist mehrfach unter andern von *Schäffer* und *Fletchen Ingals* beobachtet worden". Ferner möge auch noch der Rhinolithen sowie der Echinococcensäcke gedacht werden, alles höchst seltene Erscheinungen. Charakteristische Symptome hierfür anzuführen, halte ich bei der grossen Leichtigkeit, diese Gebilde bei der Differenzialdiagnose auszuschliessen, für überflüssig, doch sollten dieselben hier der Vollständigkeit halber Erwähnung finden. — Das sehr selten vorkommende Rhinosclerom zeigt histologisch eine gewisse Ähnlichkeit mit Sarcomen. Es beginnt in der Regel an einem Nasenflügel, kann jedoch auch das Septum in Form einer starken Infiltration befallen. Charakteristisch ist die knorpelartige Härte der Geschwulst. Mehr Schwierigkeiten als die Differenzialdiagnose zwischen Rhinosclerom und Sarcom, könnte es unter Umständen machen, ersteres im Entwickelungsstadium von einem noch nicht zerfallenen Gumma oder einem noch nicht ulcerierten Carcinomknoten zu unterscheiden. Ein Hirnbruch, der wohl kaum zu Verwechslungen mit unsern Geschwülsten führen könnte, ist leicht auszuschliessen, bei Beachtung der synchron mit der Herzaction erfolgenden Pulsation; doch wäre gerade diese Verwechselung die

[1]) l. c. pag. 221.

allerunangenehmste, wenn man die aus einer etwaigen Entfernung erwachsenden Folgezustände in Betracht zieht. — Es möge nun noch das Carcinom eine kurze Besprechung erfahren. Dasselbe tritt in der Nase in zwei Formen auf, als Plattenepitheliom und als Cylinderepitheliom. Ersteres hat seinen Sitz an der Übergangsstelle von äusserer Haut zur Schleimhaut, und bildet eine äusserst harte, höckerige Warze. Es kann in einer Form auftreten, dass es sich durch sein äusseres Aussehen, seine Farbe, seine Consistenz in nichts von den in Frage kommenden Tumoren der Nase unterscheidet. Drei Punkte sind von besonderer Wichtigkeit: das Alter des Patienten, die regionären Lymphdrüsenschwellungen und die allgemeine Cachexie. Zwar kommen auch Sarcome im höheren Alter vor, doch bevorzugen dieselben mehr das jugendliche und mittlere Lebensalter. Auch können bei Sarcomen Lymphdrüsenschwellungen vorkommen, indessen haben dieselben dann doch schon solche Dimensionen erlangt, dass eine Verwechselung mit Carcinom ausgeschlossen ist. Auch die Häufigkeit des Vorkommens könnte in Betracht gezogen werden, und sind primäre Carcinome der Nase, wie oben ausgeführt wurde, ungleich seltener, als Sarcome. — Eine Unterscheidung der Myxosarcome von reinen Sarcomen oder Combinationen von Sarcomen mit andern Geschwulstarten ist vor der Operation mit Sicherheit wohl nicht zu machen, da die äussern Merkmale so frappant gleiche sein können, dass dieselben absolut keine Anhaltspunkte bieten, die sich für das eine oder andere ausschliesslich verwerthen lassen könnten. Selbst die mikroscopische Untersuchung kleiner Theilchen der fraglichen Geschwulst kann hier im Stich lassen, was *Voltolini* mit grossem Nach-

druck betont[1]), indem er ausführt, „dass bei der Herausnahme von bösartigen Tumoren zufällig ein gesundes Stück entfernt werden kann, und die mikroscopische Untersuchung dadurch irregeführt wird". *Virchow* in seinem neuesten Aufsatze über Krebs (zur Diagnose und Prognose des Carcinoms, Archiv Bd. III) bestätigt dies, indem er von den Theilen, die man entnommen hat, sagt: „Aber man darf sich nicht wundern, wenn das Ergebniss ein trügerisches ist. Wie leicht kann es sein, dass die minimalen Theile, welche dem Untersucher zur Verfügung stehen, gerade nicht der schlimmsten Stelle angehörten."

Bei der Besprechung der Prognose der Myxosarcome muss darauf hingewiesen werden, dass dieselben zwar zu den malignen Geschwülsten zu rechnen sind, dass jedoch dieselbe eine nicht so ungünstige ist, da erfahrungsgemäss eine rechtzeitige und energische Therapie und zweckmässige Nachbehandlung dem Leiden ein Ende zu machen im Stande ist. Es muss indessen bei der Beurtheilung selbst der einfachen Myxome vor allzugrosser Vertrauensseligkeit gewarnt werden, da dieselben, wie bereits früher erwähnt wurde, sich zu malignen Tumoren umwandeln und sämmtliche Erscheinungen derselben bieten können. Was speziell die Prognose unserer Fälle anlangt, so deuteten die sämmtlichen klinischen Symptome den malignen Charakter beider Tumoren an, der dann auch durch die mikroscopische Untersuchung bestätigt wurde; indessen ist zu hoffen und scheint es auch, dass die gründliche und jedenfalls noch rechtzeitige Exstirpation die unglücklichen Kranken dauernd von ihrem Leiden befreit hat, da in beiden Fällen bis jetzt von

[1]) l. c. pag. 313.

einem Recidiv noch nichts zu sehen ist. Freilich verhehlen wir uns nicht, dass die bis jetzt nach der Operation verflossene Zeit viel zu kurz ist, als dass man sich ein ganz bestimmtes Urtheil in diesem Punkte erlauben dürfte.

Was die therapeutische Behandlung anlangt, so kann man sich von derselben nur bei einem chirurgischen Eingreifen Erfolge versprechen, und wird von einer medicamentösen Behandlung, wie sie früher ab und zu geübt wurde, heutzutage wohl nirgends mehr Gebrauch gemacht. Folgende Operationsverfahren kommen in Betracht: Althergebracht und schon seit langer Zeit in Anwendung ist die Extraction mit der Zange. Indessen ist dieser Methode, abgesehen von der Unsicherheit, die sie in sich birgt, der gerechte Vorwurf gemacht, dass sie ein rohes und verletzendes Verfahren darstelle und den Patienten höchstens nur für kurze Zeit von seinen Leiden befreien könne. — Ebenso wenig ist die Ligatur zu empfehlen, weil die dadurch entstehende Nekrose und Fäulniss des Tumors nicht nur örtlich eine Entzündung der Wundflächen, sondern auch bei Aspiration der Spaltpilzkeime in die Luftwege eine solche der Bronchialschleimhäute nach sich ziehen kann. — Als ein ganz rationelles und auch zuverlässiges Verfahren kann das hauptsächlich in neuerer Zeit sehr vervollkommnete Abschnüren mit einer galvanisch erhitzten oder mit einer kalten Drahtschlinge Anwendung finden. Die galvanokaustische Methode wurde zuerst von *Middeldorpf* angegeben und von *Voltolini* und *Michel* späterhin warm empfohlen. Viele andere Autoren haben diese Methode mit grossem Vortheil angewendet und erkennen die Zuverlässigkeit, Zweckmässigkeit und die bequeme Art der Anwendung

derselben voll an. — Die von v. *Tobold* empfohlene „kalte Schlinge", um deren Einführung sich besonders *Zaufal* grosse Verdienste erwarb, wurde von *Schech*[1]) einer kleinen Modifikation unterzogen, indem er „durch Verstärkung des Griffes, Versetzen des einen Ringes an das hintere Ende und durch die Drehbarkeit desselben dem Instrumente für Operationen in der Nase grössere Handlichkeit und Kraft verschaffte." — Das Abschneiden mit dem Meyer'schen Ringmesser empfiehlt sich besonders für die am Dach sitzenden adenoiden Vegetationen. — Sehr empfehlenswerth ist auch die in neuester Zeit vielfach in Anwendung gezogene Methode der Electrolyse. Die Anwendung derselben erfolgt so, dass man zwischen die beiden Pole eines konstanten Stromes den zu behandelnden Körper einschaltet. Ohne näher einzugehen auf die bei derselben sich abspielenden chemischen Vorgänge, will ich nur bemerken, dass schliesslich der ganze Prozess mit Nekrobiose und Resorption endigt. Die Electrolyse hat unstreitig viele Vortheile vor den bereits angeführten Methoden, so die absolute Sicherheit vor Blutungen, ferner die fast völlige Schmerzlosigkeit. Indessen birgt dieselbe auch wieder manche Nachtheile, insbesondere die überaus grosse Gefahr der Verjauchung, die allerdings nach *Neftel* stets als das Resultat einer verkehrten Handhabung anzusehen ist, und die Langsamkeit des Verfahrens, welche die Geduld der Patienten, die doch immer möglichst rasch von ihren Leiden befreit sein wollen, auf eine sehr harte Probe stellen. Das Rationellste, von Recidiven am meisten sichernde und am schnellsten zum Ziele führende Verfahren besteht in einem operativen Ein-

[1]) l. c. pag. 223.

griff mit dem Messer, wobei es, wenn der Tumor höher sitzt, einer Voroperation bedarf. Wenn man die Gefahren in betracht zieht, die ein maligner Tumor der Nase für seinen Besitzer in sich birgt, so ist wohl ein etwas energischer Eingriff, der durch eine Voroperation das Innere der Nase freizulegen und dem Messer zugänglich zu machen hat, nicht nur erlaubt, sondern sogar dringend geboten. Diesem Zwecke dient die sog. osteoplastische Resection, d. h. das Umklappen einer oder beider Nasenhälften. Will mau beide Nasenhöhlen freilegen, so kann man sich dazu der von *v. Bruns* und *Ollier* angegebenen Methoden bedienen. *Ollier* durchschneidet die Weichtheile der Nase r i n g s h e r u m mit Ausnahme der u n t e r n Parthie, durchsägt mit einer Stichsäge die Nasenwurzel und das ganze Skelett der Nasenscheidewand und klappt die ganze losgelösste Parthie n a c h u n t e n. *v. Bruns* durchschneidet b l o s s d i e e i n e Seite, trennt ebenfalls die Scheidewand an ihrer Basis ab und klappt die Nase nach der e n t g e g e n g e s e t z t e n Seite um. Die letztere Methode gestattet, wie *v. Bruns* selbst angiebt, die Nase in dieser Stellung bis zu drei Wochen ohne Schaden zu belassen, gewiss ein eminenter Vortheil. Die älteste der Resektionsmethoden ist die 1859 von *Langenbeck* angegebene, die sich die Freilegung e i n e r Nasenhälfte zur Aufgabe stellt. In dem ersten unserer Fälle wurde diese Methode gewählt, da dieselbe bei einseitigem Sitz des Tumors die empfehlenswertheste ist. Sie besteht darin, dass man zunächst einen Schnitt über den Nasenrücken führt von der Spitze bis zur Wurzel. Ein zweiter Schnitt geht von dem betreffenden Nasenwinkel an der Grenze von Nase und Wange ebenfalls bis zur Nasenwurzel. Will

man die Umsäumung des Nasenloches erhalten, so kann man noch einen Querschnitt führen von der Nasenspitze bis zum Nasenwinkel. Nunmehr wird mit einem Elevatorium die ganze losgelöste Parthie in die Höhe geklappt. Auf diese Weise werden die Knochen, Knorpel und Weichtheildeckel temporär reseciert. Als unangenehme Complication aller dieser Methoden sind die oft sehr heftigen Blutungen zu erwähnen. Da bei ihnen die Gefahr des Eindringens von Blut in die Trachea besteht. Auch in unserm Falle trat eine sehr starke Blutung auf, die jedoch alsbald durch energische Tamponade von den Choanen aus gestillt wurde. Zur Verhütung dieser Unannehmlichkeiten wurde empfohlen, bei herabhängendem Kopf zu operieren. Indess hat man alsdann den Nachtheil, dass das Operationsfeld umgekehrt ist, was namentlich bei einem weniger geübten Operateur die Operation zum mindesten verzögern würde.

So sehen wir denn aus unseren Fällen, dass auch hier die Chirurgie unter dem Schutze der modernen Wundbehandlung die glänzendsten Resultate zu erzielen vermag. Daher ist es auch strengste Pflicht des Arztes, den sich oft vor dem operativen Eingriff sträubenden Patienten mit allen Mitteln zu demselben zu überreden und ihn auf die schrecklichen Ausgänge bei Nichtbehandlung aufmerksam zu machen. Unausbleiblich wird ihm dann der Dank des von seinem Leiden befreiten Patienten sein, der ihm doch schliesslich in seinem oft so schwierigen und gefahrvollen Beruf die grösste innere Befriedigung bringt. —

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Privatdocenten Dr. Seifert für die gütige Überlassung des Materials sowie für freundlichst ertheilte Rathschläge bei Anfertigung dieser Arbeit, sowie Herrn Hof- und Geh. Medizinalrath Professor Dr. Schönborn für die bereitwillige Übernahme des Referates meinen innigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Revue mensuelle de Laryngologie, d'otologie et de Rhinologie.
2. Monatsschrift für Ohrenheilkunde, sowie für Kehlkopf-, Nasen- und Rachenkrankheiten.
3. Internationales Centralblatt für Laryngologie, Rhinologie und verwandte Wissenschaften.
4. Internationaler Congress für Laryngologie u. Otologie.
5. *Jarvis*, Etiologie et traitement du myxome nasal IV. 1890.
6. *F. H. Hooper*, Tumeurs de la cloison nasale (Journal of the respiratory organs IV. 1890).
7. Jahrbuch für Kinderkrankheiten.
8. *Morell Mackenzie*, Krankheiten des Halses u der Nase, übers. von F. Semon II, Berlin 1884.
9. *Jacobi*, Inaug-Diss., Behandlung von Geschwülsten sp. im Nasenrachenraum, Berlin 1887.
10. *Bresgen*, Grundzüge einer Pathologie u. Therapie der Nasen-, Mund- und Rachenkrankheiten, 1884.
11. *Schech*, Krankheiten der Mundhöhle etc.

12. *Zuckerkandl*, Normale und pathol. Anatomie der Nasenhöhle.
13. *Voltolini*, Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachenraumes.
14. *Michel*, Die Krankheiten der Nasenhöhle etc, Berlin.
15. *Chiari*, Erfahrungen auf dem Gebiete der Hals- und Nasenkrankheiten, Wien.
16. *Virchow*, Krankhafte Geschwülste
17. *Virchow*, Cellularpathologie.
18. *Virchow*'s Archiv, Bd 47, 57, 70, 86.
19. *Scheff*, Krankheiten d. Nase, ihrer Nebenhöhlen u. des Rachens.
20. *Friedreich*, Krankheiten der Nasenhöhle, Hdb. d sp. Path. u. Ther. von Virchow.
21. *Ziegler*, Lehrb. d. path Gewebelehre.
22. *Birch-Hirschfeld*, Lehrb. d. path. Gewebelehre.
23. *Wendt*, *Herm*, Krankheiten der Nasenhöhle etc.
24. *Walb*, Erfahrungen auf dem Gebiete d. Nasenkrankheiten etc.
25. *Langenbeck*'s Archiv, Bd. I.
26. *Eulenburg*'s Real-Encyklopädie, Bd. XIII.
27. *Koenig*, Lehrb. d. allg. und speciell. Chirurgie.
28. *Hueter-Lossen*'s Grundriss der Chirurgie.
29. *Kohts*, Krankheiten der Nase etc.
30. *Jurasz*, Die Krankheiten d. oberen Luftwege, Heidelberg 1891.
31. *Rindfleisch*, Lehrb. der path Gewebelehre.
32. *Follin-Duplay*, Traité élémentaire de pathol. extern. T. III, Paris 1874.
33. *Gurlt*, Beiträge zur chir. Statistik, Langenbeck's Archiv, 25 Berlin 1880.
34. *Wassermann*, Beitr. zur Statistik der Bindegewebstumoren des Kopfes. In.-Diss. von Heidelberg, gedr. Leipzig 1887.
35. *Köster*, Sitzungsbericht d niederrh. Gesellschaft für Natur- u Heilkunde 1881, 17. Jan. in der Berl. klin Wochen-Wochenschrift 1881, Nr. 36.
36. *Rumler*, Über Myxome, Inaug.-Diss. Bonn 1881.
37. *G. W. Major*, The medical Record 22. Nov. 1884.
38. *Ziem*, in der allg. mediz. Centralzeitung, Nr. 64, 1885.